

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DO LETRAMENTO NO PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA

MATHEMATIC LITERACY IN THE PERSPECTIVE OF THE LITERACY IN THE NATIONAL DEAL BY THE LITERACY IN THE RIGHT AGE

*Eliane Maria Vani ORTEGA¹
Ana Luzia Videira PARISOTTO²*

RESUMO: Este artigo trata da alfabetização matemática no contexto das ações do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), implementadas no ano de 2014. Este programa de iniciativa do governo federal tem como objetivo que todas as crianças sejam alfabetizadas até os 8 anos e funciona em parceria com as universidades e escolas dos anos iniciais da rede estadual e municipal do Brasil. Nosso objetivo foi discutir a importância da compreensão da alfabetização matemática na perspectiva do letramento. Trata-se de uma abordagem de natureza qualitativa, a partir das descrições de características importantes do material utilizado no PNAIC, no ano de 2014, tendo como referencial teórico autores que estudam a alfabetização em língua materna e autores do campo da Educação Matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização Matemática. Letramento. PNAIC.

INTRODUÇÃO

Vivemos um momento na história da humanidade em que a quantidade de informação disponível por meio dos diferentes dispositivos eletrônicos nunca foi tão intensa. Ao mesmo tempo, diante de tanta informação, é fundamental que os indivíduos tenham acesso ao conhecimento produzido pelo homem nas diferentes áreas. Mas como o conhecimento produzido pode ser apropriado pelos indivíduos? Uma das possibilidades é tratar da linguagem usada tanto para a comunicação humana como para a produção de conhecimento.

Ao produzir sua existência, o homem utiliza diferentes linguagens que vão sendo modificadas, aperfeiçoadas, ao longo da sua história. Cada área do conhecimento utiliza termos específicos, símbolos, conceitos próprios do campo de investigação. Um matemático, ao assistir a uma palestra da área médica ou da área de química, ambas em Língua Portuguesa, por exemplo, certamente, terá contato com termos que não conhece. No entanto, estes termos aparecerão no contexto da língua materna, que será comum entre as áreas. Assim, os termos específicos de cada área só adquirem sentido inseridos num determinado tipo de texto no qual utilizamos a língua mater-

¹ Professora da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp/Presidente Prudente. Licenciada em Matemática. Doutora em Educação. Atuou como Supervisora do PNAIC em 2013 e 2014 e como Coordenadora Adjunta em 2015. Endereço eletrônico: elimarivani@ig.com.br

² Professora da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp/Presidente Prudente. Graduada em Letras. Doutora em Letras. Endereço eletrônico: analu.videira@uol.com.br

na. Seja qual for a área de conhecimento com suas especificidades, a língua materna está presente e orienta as relações envolvidas entre os conceitos.

Uma das linguagens fundamentais no processo de construção do conhecimento é a linguagem matemática. Os conceitos matemáticos são descritos na forma de textos, nos quais podemos identificar relações matemáticas e linguísticas, daí a importância do processo de alfabetização tanto na língua materna como na matemática.

Quando falamos em alfabetização, estamos nos referindo aos contatos iniciais das crianças com uma determinada área do conhecimento, ainda que o termo apresente significados bem específicos em relação à apropriação do sistema de escrita alfabética. Justamente por essa razão, sentimos no decorrer das formações realizadas no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que os participantes apresentavam algumas dúvidas quanto à utilização do termo “alfabetização” por áreas como Matemática, Geografia, Ciências, Artes. Dessa forma, consideramos fundamental, neste texto, destacar a alfabetização matemática na perspectiva do letramento.

Ainda que as discussões sobre letramento e alfabetização aconteçam mais especificamente no campo da língua materna, educadores das diferentes áreas do conhecimento têm se preocupado com a forma de iniciar o contato formal das crianças com os fenômenos científicos, matemáticos, históricos, geográficos e artísticos. Assim, é comum encontrarmos na literatura educacional os termos alfabetização científica, alfabetização matemática, letramento científico, letramento matemático e assim por diante.

Os diferentes materiais produzidos no contexto de formação continuada do PNAIC tratam a alfabetização na perspectiva do letramento. Neste artigo identificamos as características presentes nos materiais que possibilitam inseri-los, no que diz respeito à alfabetização em matemática, nesta perspectiva.

A ALFABETIZAÇÃO E A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

No ano de 2013, o PNAIC propôs um trabalho intensivo com a alfabetização em língua materna na perspectiva do letramento. Em 2014, dando prosseguimento às atividades desenvolvidas no ano de 2013, a Matemática foi o foco do trabalho, sem minimizar a preocupação com a língua materna. Neste contexto, este artigo, a partir das características dos cadernos do PNAIC envolvendo conceitos básicos sobre os diferentes campos da Matemática e de levantamento bibliográfico na área, discute a importância da alfabetização matemática na perspectiva do letramento.

Nossa discussão sobre o tema será feita considerando a análise documental no contexto da pesquisa qualitativa, que, de acordo com Esteban (2010), tem um caráter interpretativo, envolve um processo de flexibilidade, de compreensão dos fenômenos socioeducativos e pode contribuir para a transformação da realidade. Dessa forma assumimos como referência para as discussões, tanto as características do material do PNAIC utilizado no ano de 2014, como autores no campo da Educação Matemática.

De acordo com Gómez-Granell (2006), a linguagem matemática escolar é resultante da composição entre a linguagem natural utilizada pelo indivíduo e uma linguagem formal e, além disso, envolve duas dimensões: a sintática e a semântica. Quando manipulamos símbolos sem a compreensão destes, estamos privilegiando a dimensão sintática, isso acontece na escola quando o professor apresenta os numerais e solicita que as crianças façam seu desenho ou quando estes numerais são mostrados pontilhados e as crianças devem cobrir o traçado com o lápis. Em alguns casos isso faz sentido, quando elas conhecem o número 1, estão aprendendo a representá-lo; mas em outros casos isso não faz sentido, quando a criança recobre o 0 (zero), pois o zero não tem significado numérico algum para as crianças, a não ser dentro do Sistema de Numeração Decimal.

Ao nos determos nos significados dos conceitos e procedimentos matemáticos, estamos privilegiando a dimensão semântica. É fundamental que haja uma integração das dimensões sintática e semântica. Uma das formas de viabilizar essa integração é a fala: a oralidade auxilia a criança nos primeiros passos do *pensar matematicamente*. Daí destacarmos as atividades nos cadernos do PNAIC (tanto os de Linguagem, de 2013; quanto os de Alfabetização Matemática, de 2014), já que estão organizadas de forma que, na maioria delas, há uma preocupação explícita com a participação das crianças. É neste contexto, no qual o professor se dedica a provocar a criança a se expressar, a comentar os textos, levantar hipóteses sobre os personagens das histórias, perceber regularidades em situações específicas; que trabalhamos com ações que auxiliam no desenvolvimento matemático.

Os termos alfabetização e letramento, de modo geral, estão relacionados ao processo de apropriação da Língua Materna. A alfabetização diz respeito à aquisição do sistema convencional de escrita e envolve a consciência fonológica e fonêmica, a identificação das relações fonema-grafema, bem como habilidades de codificação e decodificação da língua escrita, além do reconhecimento dos processos de tradução da forma sonora para a forma gráfica escrita. O letramento refere-se ao desenvolvimento de habilidades de uso do sistema convencional de escrita em atividades de leitura e escrita, bem como nas práticas sociais que envolvem a língua escrita e acontece através da “imersão da criança na cultura escrita, participação em experiências variadas com a leitura e a escrita, conhecimento e interação com diferentes tipos e gêneros do material escrito” (SOARES, 2004, p. 15).

Apesar dos termos *alfabetização* e *letramento* apresentarem especificidades, é importante destacar a interdependência entre eles, pois são processos indissociáveis:

A alfabetização desenvolve-se no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização. (SOARES, 2004, p. 14.)

Entender a alfabetização em um sentido relacionado tão somente à aquisição do código, dissociada do letramento impõe uma restrição às questões da leitura e da

escrita, relegando os aspectos extraescolares que efetivam a importância do uso adequado da língua, seja em situações de escrita, seja em manifestações orais. Conceber, essencialmente, que as questões do letramento não estão limitadas aos muros escolares é importante para se buscar uma efetiva mudança na cultura escolar de alfabetização.

Nesse sentido, Kleiman (1995, p.18-20) conceitua o “letramento como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” e ainda considera que:

[...] o fenômeno do letramento, então, extrapola o mundo da escrita tal qual ele é concebido pelas instituições que se encarregam de introduzir formalmente os sujeitos no mundo da escrita. Pode-se afirmar que a escola, a mais importante das *agências de letramento*, preocupa-se não com o letramento, prática social, mas com apenas um tipo de prática de letramento, qual seja, a alfabetização, o processo de aquisição de códigos (alfabético, numérico), processo geralmente concebido em termos de uma competência *individual* necessária para o sucesso e promoção na escola. Já outras agências de letramento, como a família, a igreja, a rua – como lugar de trabalho –, mostram orientações de letramento muito diferentes.

Ao tratar da questão de letramento, Soares (2011, p. 29-32) faz, inicialmente, uso do termo “alfabetismo”, que, de acordo com ela, envolve uma:

[...] realidade social em que não basta simplesmente “saber ler e escrever”: dos indivíduos já se requer não apenas que dominem a tecnologia do ler e do escrever, mas também que saibam fazer uso dela, incorporando-a a seu viver, transformando-se assim seu “estado” ou “condição”, como consequência do domínio dessa tecnologia.

De acordo a autora, o letramento representa, assim, a existência de “novas demandas sociais pelo uso da leitura e da escrita”, constituindo-se num conceito complexo, que abarca uma ampla gama de conhecimentos, habilidades, técnicas, valores e usos sociais.

É essencial refletir sobre o ensino de Língua Portuguesa a fim de que ultrapassemos a visão de código e compreendamos a relação dialógica que perpassa as questões de linguagem. Dessa forma, conseguiremos compreender que a língua não é só letra nem só sílaba e que é no texto que se fundamentam as construções de sentido.

É fundamental que a criança entre 6 e 8 anos não apenas domine o sistema de escrita alfabética, mas tenha domínio dos usos que pode fazer e das diferentes funções da leitura e da escrita. Este é um processo que ocorre articulado a todas as áreas do conhecimento e à própria vida das pessoas. Daí que a alfabetização, na perspectiva do letramento, inclui as diferentes vivências dos indivíduos inseridos numa determinada cultura.

Não se lê e se escreve no vazio. É preciso entender as práticas culturais, ser capaz de construir conhecimentos e participar de modo ativo nos diferentes espaços de interlocução, defendendo princípios e valores. Desde cedo, o acesso aos diferentes gêneros discursivos contribui para que os estudantes possam se perceber como

sujeitos políticos possuidores de cultura, e, como tais, sejam agentes de intervenção social, responsáveis pelas suas ações e dos que compõem seus grupos de referência. Desse modo, o ensino da leitura, da escrita e da oralidade precisa ser realizado de modo integrado aos diferentes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, História, Geografia, Matemática, Ciências. (BRASIL, 2012, P. 26.)

A Matemática faz parte dessa cultura e, dessa forma, entendemos que é possível pensar então na alfabetização matemática também nessa perspectiva. Trata-se de trabalhar com todas as diferentes áreas no processo de alfabetização de forma que a criança utilize os textos escritos, orais, digitalizados, impressos, sempre com o objetivo de compreender o sentido do que está registrado e de fazer uso social desse material.

Não podemos nos esquecer da alfabetização das pessoas com deficiência. É importante conhecer os diferentes recursos para cada caso. Daí a necessidade de utilização do sistema Braille e *softwares* apropriados para as pessoas cegas, bem como a LIBRAS, a língua de sinais para os surdos, por exemplo. Também nesses casos cabe analisar as características das crianças e, respeitando seus limites, perceber suas hipóteses, seus conhecimentos de mundo, que linguagem utilizam para se comunicar. O caderno de Educação Especial do PNAIC 2013 aborda situações específicas para pessoas com deficiência.

DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

As crianças com aproximadamente 6 anos ingressam na escola com noções matemáticas aprendidas no universo em que vivem. A escola, que recebe essas crianças, organiza-se a partir dos saberes que elas trazem, para o processo de alfabetização, seja na Língua Materna como na Matemática. Nesse ponto temos talvez um impasse. É muito comum uma preocupação em primeiro resolver a apropriação da Língua Materna para, num segundo momento, trabalhar com a Matemática. Nesse sentido, é fundamental que voltemos nossa reflexão para o que seria a alfabetização matemática para as crianças entre 6 e 8 anos.

As crianças estabelecem vários tipos de relações no contexto em que estão inseridas. As brincadeiras infantis, as curiosidades, as atividades que marcam a fase da infância são situações potenciais para o professor tomar como ponto de partida, ao propor situações nas quais as crianças tenham condições de perceber relações específicas presentes nos diferentes campos da Matemática.

A maior parte de nós, que frequentamos a escola, tivemos acesso a uma matemática fragmentada, tratada de forma mecânica e repetitiva. Raramente éramos convidados a fazer reflexões sobre os conceitos, sobre os problemas, sobre procedimentos. Tínhamos contatos com os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, por exemplo, operávamos com eles, mas nem sempre compreendíamos a razão de 13 ser diferente de 31, mesmo possuindo os mesmos algarismos. No caso da adição de números naturais,

por exemplo, quando fazíamos $13 + 28$, nem sempre compreendíamos o que significava o “vai um”, que na verdade não é um e sim uma dezena. Geralmente somávamos cada coluna sem um processo de reflexão sobre o que estávamos fazendo.

Destacamos a seguir algumas sugestões de como podemos direcionar a alfabetização matemática, na perspectiva do letramento, no caso de uma adição como descrita anteriormente:

- Inicialmente tratar essa adição partindo de uma situação problema. Por exemplo: “Carla fez 13 pontos num jogo. Ana fez 28. Quantos pontos as duas fizeram juntas?” Partindo de um problema as crianças teriam a possibilidade de desenhar, fazer risquinhos, bolinhas, e até somar, decompondo os números:

$$\begin{aligned} 10 + 3 + 20 + 8 &= \\ = 10 + 20 + 3 + 8 &= \\ = 30 + 11 &= \\ 30 + 10 + 1 &= \\ 40 + 1 &= 41 \end{aligned}$$

- Trabalhar com o material dourado para mostrar o reagrupamento realizado;
- Utilizar o ábaco;
- Realizar debate com as crianças para que elas falem sobre como compreendem o problema e sobre alternativas para resolvê-lo.

É muito importante que as crianças se envolvam num processo de reflexão sobre a ação que estão realizando, seja utilizando o algoritmo de somar as unidades primeiro e depois as dezenas, seja decompondo e somando inicialmente as dezenas e depois as unidades a fim de perceber que resolver essa operação pode significar resolver uma situação de interesse da criança.

Entendemos que o professor precisa manter-se atento a cada detalhe que acontece nos registros e erros dos alunos. Nesse caso, seria fundamental que fosse iniciado um debate do que significa cada resposta dos alunos. A alfabetização matemática na perspectiva do letramento exige um amplo processo de reflexão do professor e dos alunos diante de cada noção matemática trabalhada.

Uma situação comum nos anos iniciais é a dificuldade das crianças ao resolver os problemas. As crianças, após a leitura dos problemas, demonstram uma enorme ansiedade em descobrir qual operação utilizar, como se fornecesse um número resultante da adição, subtração, multiplicação ou divisão fosse o principal, até para tentar agradar a professora ou o professor. Nesse caso, uma atitude que favorece a alfabetização matemática na perspectiva do letramento é a organização das atividades de forma a valorizar maneiras diversificadas para a resolução de um determinado problema e a socialização de todas as estratégias que surgirem no grupo de crianças.

[...] os modos de organização, de descrição, de apreciação e de análise do mundo adotados em grande parte das situações que vivenciamos são marcados pelos processos e recursos de quantificação, de ordenação, de medição e de organização dos espaços e das formas que os grupos sociais desenvolvem. (FONSECA, 2014, p. 29.)

Esses processos se relacionam à Matemática e, ao levarmos isso em consideração, podemos trabalhar com as crianças utilizando esta linguagem com amplas possibilidades de compreensão do mundo e sua transformação. Precisamos abordar a Matemática com as crianças de forma que estas percebam o sentido dos conceitos.

Vale ressaltar que, para envolver as crianças no processo de construção das noções matemáticas, é fundamental tomar como ponto de partida o contexto no qual a criança está envolvida.

[...] o que é imediatamente sensível, próximo, familiar e significativo para os alunos: ela própria (seu corpo), suas experiências pessoais (suas vivências, brincadeiras, habilidades), seu meio social (familiares, colegas, professores), seu entorno (sua casa, sua rua, sua comunidade, seu bairro, sua cidade). Em síntese: sua realidade. (LOPES, 2014, p. 6.).

Partimos de situações significativas para que as crianças consigam se expressar com suas hipóteses, ainda que provisórias por um tempo, mas aos poucos e nos momentos adequados, o objetivo é que elas sejam capazes de trabalhar com conceitos que envolvam uma maior abstração.

As crianças chegam à escola falando e compreendendo o português falado, devendo ser iniciadas na leitura e na escrita. Quanto à matemática, na pressa de que as crianças façam “contas escritas”, muitas vezes esquece-se de trabalhar e valorizar a discussão e exposição oral sobre procedimentos de resolução de problemas. As crianças também “falam e compreendem” o que fazem mentalmente, inclusive coisas que envolvem operações matemáticas. O importante não é resolver uma grande quantidade de problemas, mas sim, tomar alguns problemas variados e discutir calmamente sobre as estratégias que cada um utilizou na sua resolução. (VIANNA; ROLKOUSKI, 2014, p. 19, grifos dos autores.)

Em todos os cadernos do PNAIC estão explícitas a preocupação com o processo de discussão entre as crianças e com o professor alfabetizador, a valorização da participação das crianças, a reflexão sobre os conceitos, a utilização e as situações em que aparecem. Em relação ao tema medidas, por exemplo, é importante refletir sobre o significado de medir algo. De acordo com Vianna (2014), quando medimos comparamos grandezas de mesma natureza e dessa forma, a unidade que escolhemos precisa ser adequada ao que se quer medir. No entanto, para considerar o universo das crianças, precisamos iniciar esse processo explorando diferentes objetos e características possíveis de mensuração. Unidades para medir altura são diferentes das unidades para medir o tempo, ou a temperatura, por exemplo. Daí a importância

das atividades contidas no caderno de medidas, ao propor que as crianças comecem a medir com unidades não convencionais para que percebam as necessidades destas unidades, principalmente para comunicar resultados da ação de medir.

Santos (2014, p. 31) afirma que não é tarefa simples “delimitar a fronteira a partir da qual uma criança pequena estabelece contato com noções matemáticas.” Dessa forma, alguns cuidados são necessários, como por exemplo, conhecer as características das crianças, seus interesses, quais atividades mais despertam a atenção delas aos 6 anos, aos 7 e aos 8 anos. Algo que seria ineficaz nesse contato com as noções matemáticas seria apressar nomenclaturas e procedimentos sem a devida compreensão. Quando isso ocorre, as crianças acabam reproduzindo e memorizando algoritmos, nomes, símbolos, sem uma construção efetiva dos conceitos.

As ideias que pouco a pouco vão reformulando a respeito de número, operação, medida e espaço representam manifestações parciais dos conceitos formais previstos para serem construídos, de forma mais abrangente, durante todo o período de Ensino Fundamental. (SANTOS, 2014, p.30.)

O material do PNAIC utilizado para as ações executadas no ano de 2014 contribui para o desenvolvimento do processo de alfabetização matemática nos diferentes campos da Matemática. São trabalhados conceitos dos campos numérico, de medidas, de geometria, de educação estatística, sempre com atividades que possibilitam a participação efetiva das crianças e os conceitos são desenvolvidos de forma a incentivar os professores alfabetizadores a construir com as crianças os significados. Outra característica importante do material é a articulação com a língua materna seja no processo de resolução de problemas, da realização dos jogos ou no trabalho com os livros de literatura infantil indicados no material.

É importante destacar no material utilizado a presença dos relatos de experiência feitos pelos professores alfabetizadores. Nesses relatos, são descritas atividades realizadas em sala de aula envolvendo os diferentes campos matemáticos. Essa característica demonstra a preocupação em envolver os professores alfabetizadores na ação de formação continuada, como produtores de conhecimento e não apenas executores de conhecimento produzido por especialistas das universidades e/ou dos sistemas educacionais. As situações descritas revelam também que os professores alfabetizadores consideram possível a abordagem das atividades sugeridas nos diferentes cadernos do PNAIC em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os professores que atuam nos anos iniciais são formados para trabalhar diferentes disciplinas, entre elas, a Matemática. Entretanto, há professores que não possuem uma boa relação com essa área do conhecimento. Dessa forma, um trabalho de formação continuada, que envolva as equipes nas universidades, os orientadores

pedagógicos das escolas e os professores alfabetizadores sobre o material do PNAIC, torna-se fundamental para alcançarmos a meta de atingir outro olhar para a alfabetização matemática.

O universo infantil é marcado por brincadeiras, conflitos, muita imaginação e criatividade. Nesse processo, as crianças realizam contagens, medem, organizam o espaço, trabalham com uma diversidade de informações. Naturalmente tudo isso acontece sem uma preocupação com as noções matemáticas e cada criança levanta suas hipóteses e teorias a partir dos seus interesses. Respeitar e considerar essa realidade da vida das crianças, ao organizar as atividades a serem propostas na escola, é fundamental para o desenvolvimento das crianças não apenas entre os 6 e 8 anos, mas no decorrer de toda a formação delas.

Consideramos o material proposto pelo PNAIC no ano de 2014 fundamental para a formação continuada dos envolvidos e principalmente para os professores alfabetizadores e alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental entre 6 e 8 anos. Trata-se de abordagem voltada para o sentido dos conceitos matemáticos nos diferentes campos (numéricos, de medidas, de geometria e educação estatística). Os diferentes conceitos são organizados de forma que incentivam os professores a perceber que a Matemática não deve ser compreendida como um conjunto de símbolos a serem memorizados, reproduzidos sem a compreensão do significado de cada conceito. Dessa forma, as crianças podem ter a possibilidade de não apenas decifrar símbolos matemáticos, mas compreender o contexto em que esses símbolos são utilizados, e o significado das situações matemáticas. As atividades contidas nos diferentes cadernos permitem que as crianças estabeleçam relações, comparações, validem resultados, a partir da resolução de problemas que façam sentido para elas. Trata-se de compreender a alfabetização matemática num sentido amplo, que se relaciona ao processo de letramento.

ORTEGA, Eliane Maria Vani; PARISOTTO, Ana Luzia Videira. *Mathematic Literacy in the Perspective of the Literacy in the National Deal by the Literacy in the Right Age*. Educação em Revista, Marília, v. 17, p. 53-62, 2016, Edição Especial.

ABSTRACT: This essay is about the mathematics literacy in the context of the National Deal by Right Age Literacy (PNAIC) established in the year of 2014. This program, initiated by the federal government, has as objective that every child is literate until complete 8 years old, and works in partnership with universities and schools of the early years of the state and municipal system in Brazil. Our aim was to discuss the importance of understanding the mathematical literacy in the context of literacy. It is about a qualitative approach, from the descriptions of important features of the material used in PNAIC in 2014 having as theoretical reference, authors who study the literacy of the mother tongue and authors in the field of Mathematics Education.

KEYWORDS: Mathematic Literacy, Literacy, PNAIC

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa: formação do professor alfabetizador: caderno de apresentação*/ Ministério da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2012.
- ESTEBAN, M. P. S. *Pesquisa Qualitativa em Educação: Fundamentos e tradições*. Porto Alegre: AMGH, 2010.
- FONSECA, M. da C. F. R. “Alfabetização Matemática”. In: Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação*/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014, p. 27 a 32.
- GÓMEZ-GRANELL, C. A aquisição da linguagem matemática: símbolo e significado. In: TEBEROSKY, A.; TOLCHINSKI, L. (Orgs.). *Além da alfabetização: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática*. 4. ed. São Paulo: Ática, 2006. p. 257-282.
- KLEIMAN, A. B. *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995.
- LOPES, A. J. “Matemática e Realidade”. In: Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber*/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014, p. 6 a 07.
- SANTOS, V. de M. *Ensino de Matemática de nove anos: dúvidas, dívidas e desafios*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- SOARES, M. *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Contexto, 2011.
- _____. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, jan./abril. 2004.
- VIANNA, C. R. Afinal, o que é medir? In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Grandezas e Medidas*/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- VIANNA, C. R. & ROLKOUSKI, E. A criança e a Matemática escolar. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação*/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB, 2014. p. 19-26.

Enviado em: 09/08/2015.

Aprovado em: 24/11/2016.